7.- Guía de uso

Todo funcionará como usted espera,
a no ser que sus expectativas sean incorrectas.
- Hyman Rosen

En este apartado se intentan ver todos los pasos que hay que realizar para que un fichero generado en *pseudolenguaje* sea ejecutado en Windows o Linux y visualizado en *VDE en Windows.*

7.1.- Guía de uso para Windows

1.-Descargar las herramientas y configurarlas. Para editar *pseudolenguaje* y poder ejecutarlo descargar y configurar las siguientes herramientas:

- **LopeEdit:**

Este editor, por ahora solo disponible para Windows, nos permite sintaxis coloreada para *pseudolenguaje* y usar la consola de comandos directamente desde este editor. Para descargar el programa, la página oficial es http://www.lopesoft.com/. Una vez instalado y abierto, se irá a la pestaña *Herramientas* → *Opciones…* → *Colores* → *Importar* y se pondrá la ruta del fichero *pseudolenguaje.syn.* Este fichero se descarga de la pagina Web del proyecto http://serdis.dis.ulpgc.es/~a2793 en la zona de descargas.

- **MinGW:**

Para tener el compilador C++ se usa la aplicación MinGW que se puede descargar de los siguientes sitios:

http://prdownloads.sourceforge.net/mingw/MinGW-3.0.0-1.exe?download
http://www.mingw.org

Se ha usado esta aplicación porque el compilador es el usado en VDE.

- **traductor.bat**
  traductor.exe
  cygwin1.dll

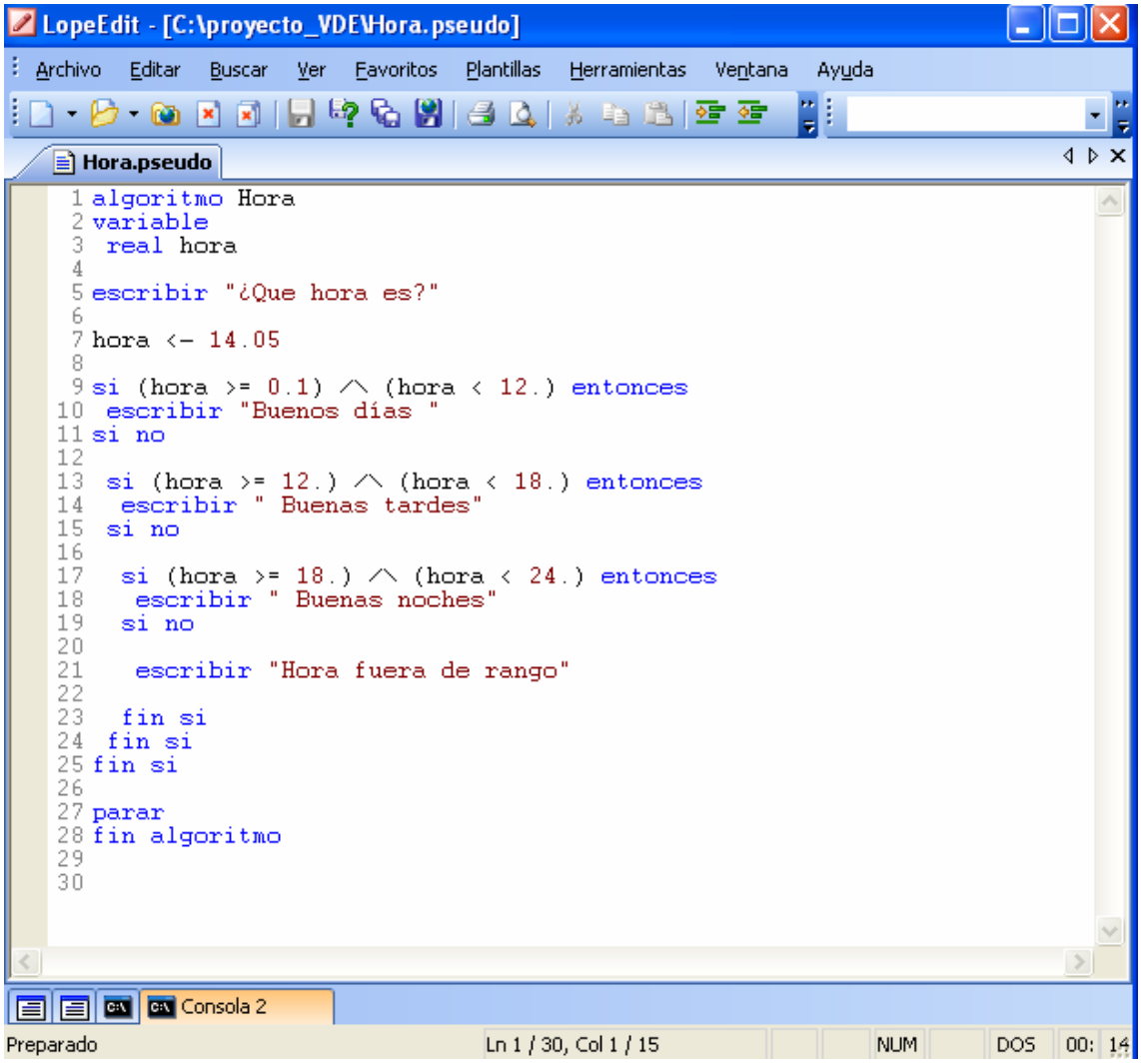
Estos tres ficheros se descargan de la pagina Web del proyecto http://serdis.dis.ulpgc.es/~a2793 en la zona de descargas, y en el apartado Traductor para Windows. Los tres ficheros deben encontrarse en el mismo directorio para un correcto funcionamiento del traductor.

El fichero *traductor.bat* contiene una línea con el path donde se encuentra instalada la aplicación MinGW; ésta por defecto se instala en *C:\MinGW*. En el caso de instalar dicha aplicación en otro path lo debemos cambiar editando el fichero *traductor.bat*

- **Herramienta VDE**

El código fuente y el ejecutable de esta herramienta de visualización se puede descargar de la página http://www.danielbautista.com/proyecto.html y el enlace directo al manual de usuario del VDE se encuentra en la página Web http://www.danielbautista.com/proyecto/documentos/manual.html

2.-Editar en *pseudolenguaje* el programa que se quiera ejecutar. Para editar *pseudolenguaje* utilizaremos la aplicación ya instalada LopeEdit.



Para este ejemplo se ha editado un fichero llamada `Hora.pseudo`, que nos indica en que franja horaria se encuentra una determinada hora, haciendo uso de anidamientos de la sentencia condicional `si`.

3.- Ejecutar el traductor a través del fichero `traductor.bat` Para ejecutar el traductor de pseudolenguaje se abrirá una consola de comandos desde el menú de Windows o desde la pestaña inferior en la propia aplicación de edición LopeEdit y se lanza la siguiente línea de comando en el directorio donde se han descargado los ficheros. (`traductor.bat`, `traductor.exe` y `cygwin1.dll`).

`traductor.bat` *<ejecutable> <fichero en pseudolenguaje> [<ruta del archivo>]*

donde:

<ejecutable> → nombre del ejecutable que se quiera obtener

<fichero en pseudolenguaje> → nombre del fichero con extensión .pseudo que contiene el código en *pseudolenguaje*

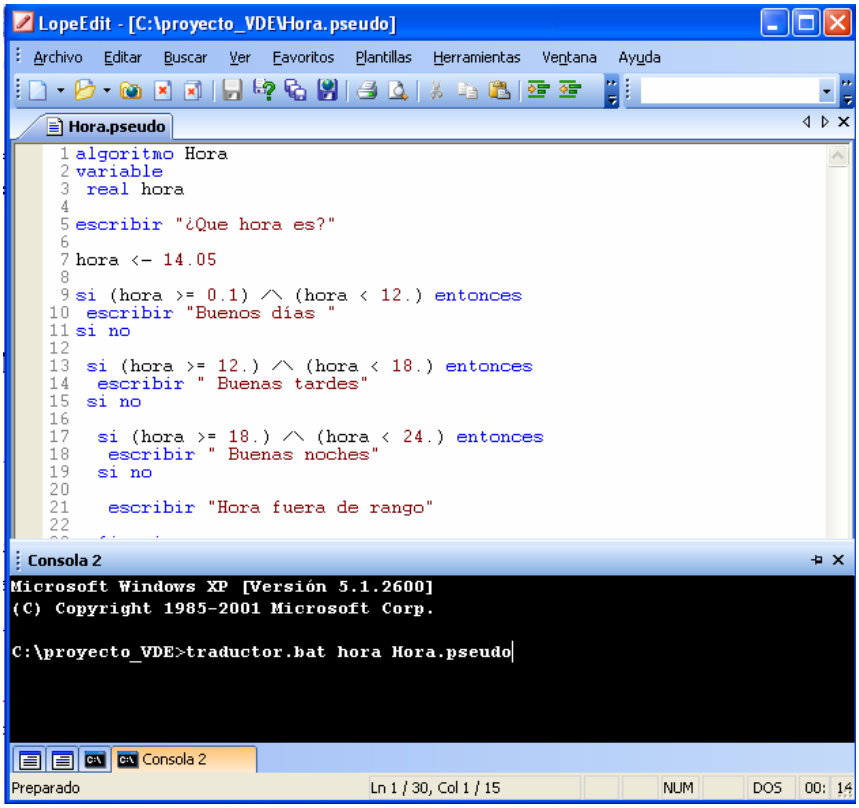
[<ruta del archivo>] → En caso de que el fichero .pseudo no se encuentre en el mismo directorio que el fichero `traductor.bat`, se debe indicar la ruta del fichero .pseudo terminando dicha ruta con `/` o `\`.

Por ejemplo, si se tiene el fichero `Hora.pseudo` en una carpeta llamada `programas`, la instrucción a lanzar será:

`traductor.bat hora Hora.pseudo programas\`

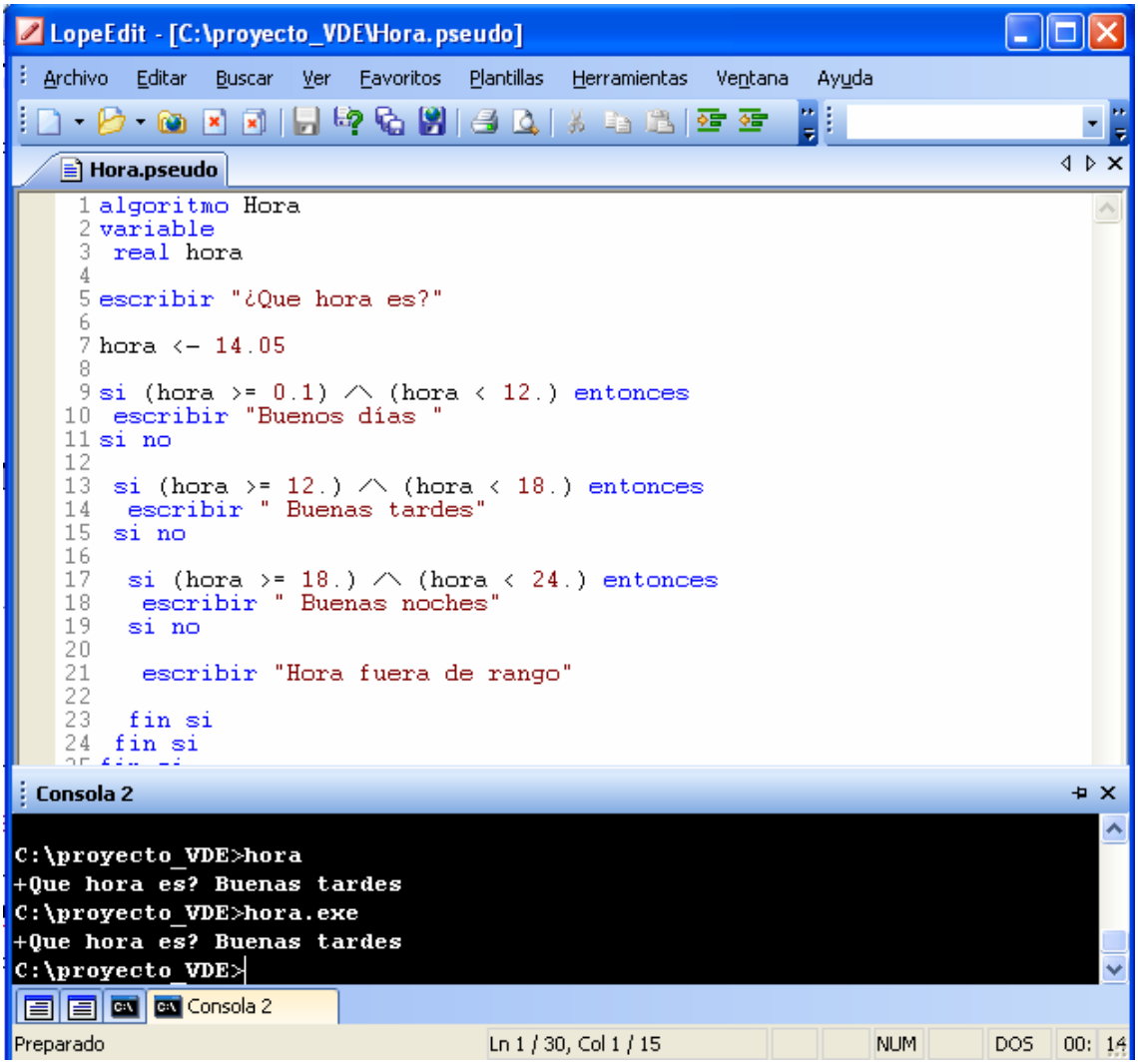
Si el fichero .pseudo se encuentra en el mismo directorio que `traductor.bat`, con la siguiente instrucción es suficiente:

`traductor.bat hora Hora.pseudo`



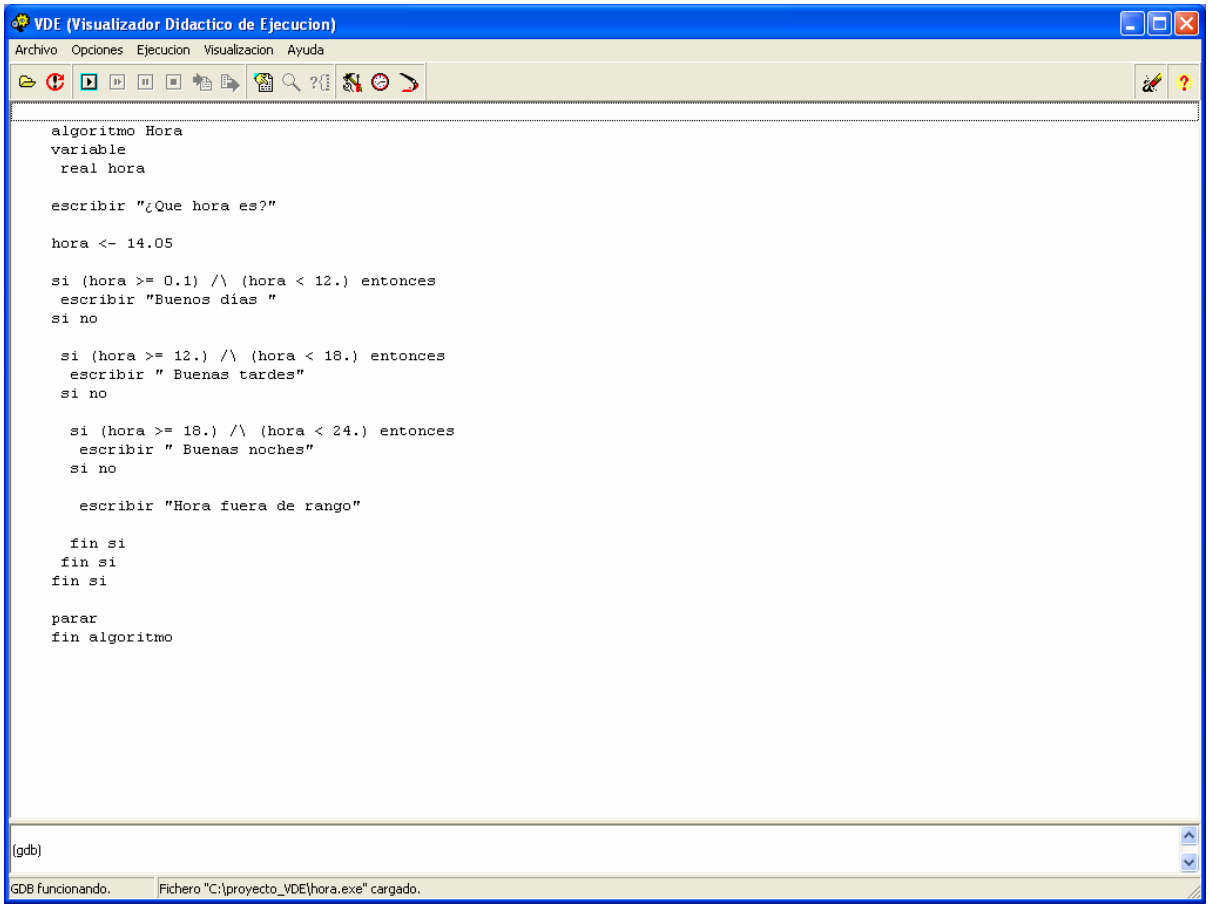
4.- Ejecutar el fichero ejecutable. Este paso no es necesario para la integración con *VDE*. Para ello lanzamos el comando:

`hora` o `hora.exe`



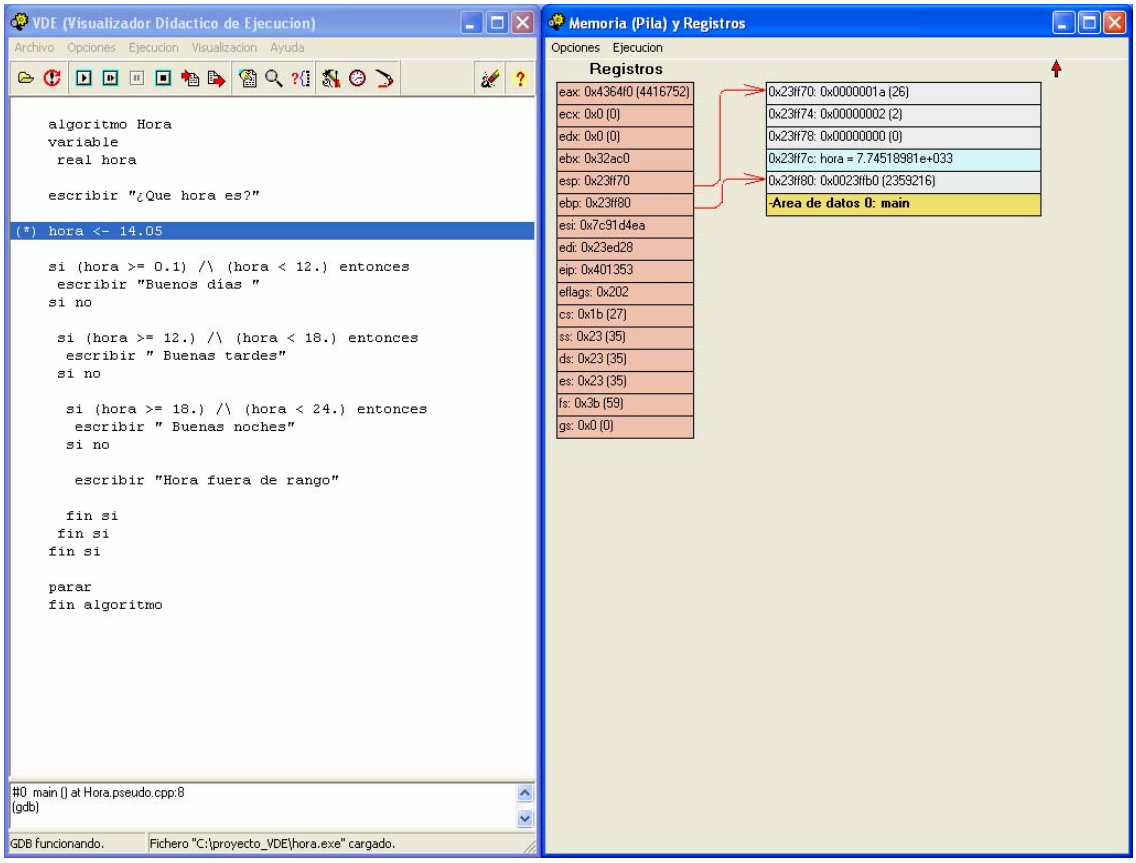
5.-Ejecutar VDE y utilizar VDE normalmente. A continuación se exponen capturas de pantalla del fichero `Hora.pseudo`

Se abre el archivo ejecutable correspondiente al fichero `Hora.pseudo`



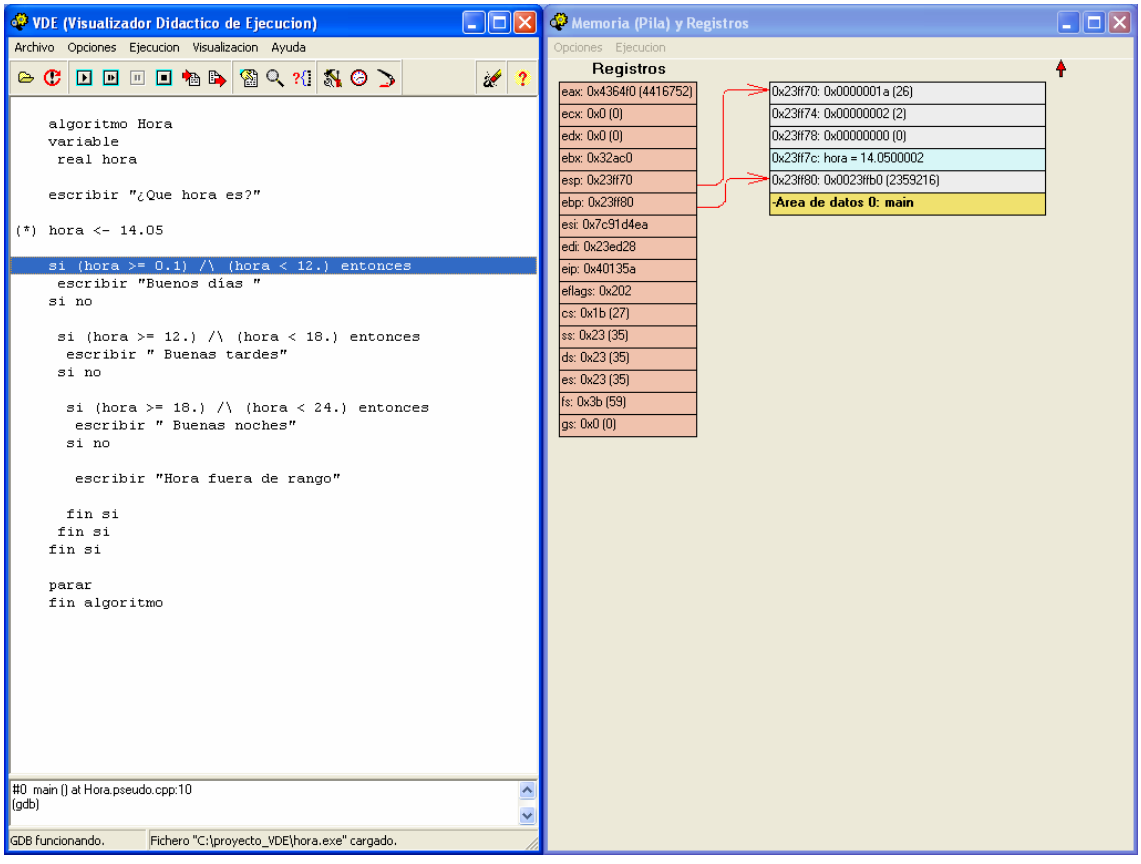
Como puede comprobarse el código visualizado es en *pseudolenguaje.*

Ahora se colocará un *breakpoint* en la instrucción `hora <- 14.05` y se ejecutará el programa.

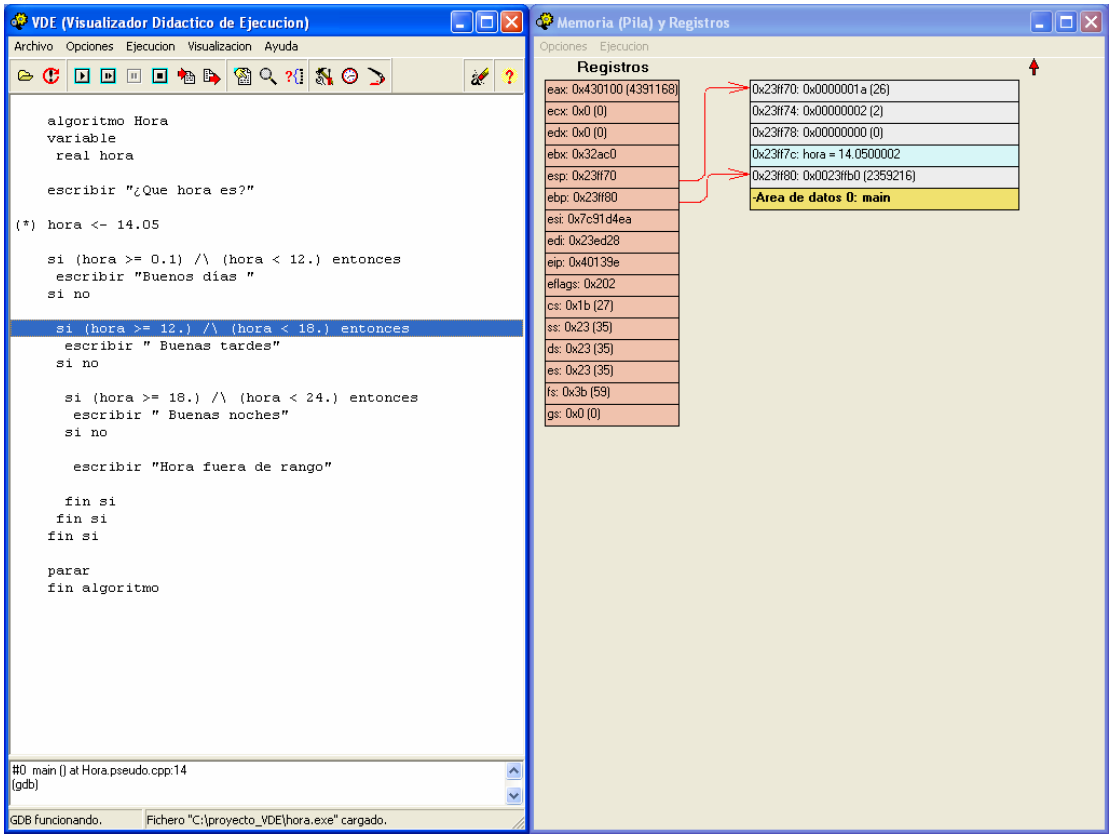


El programa termina de ejecutarse al encontrar el breakpoint, y como muestra la ilustración la variable `hora` existe pero no esta inicializada.

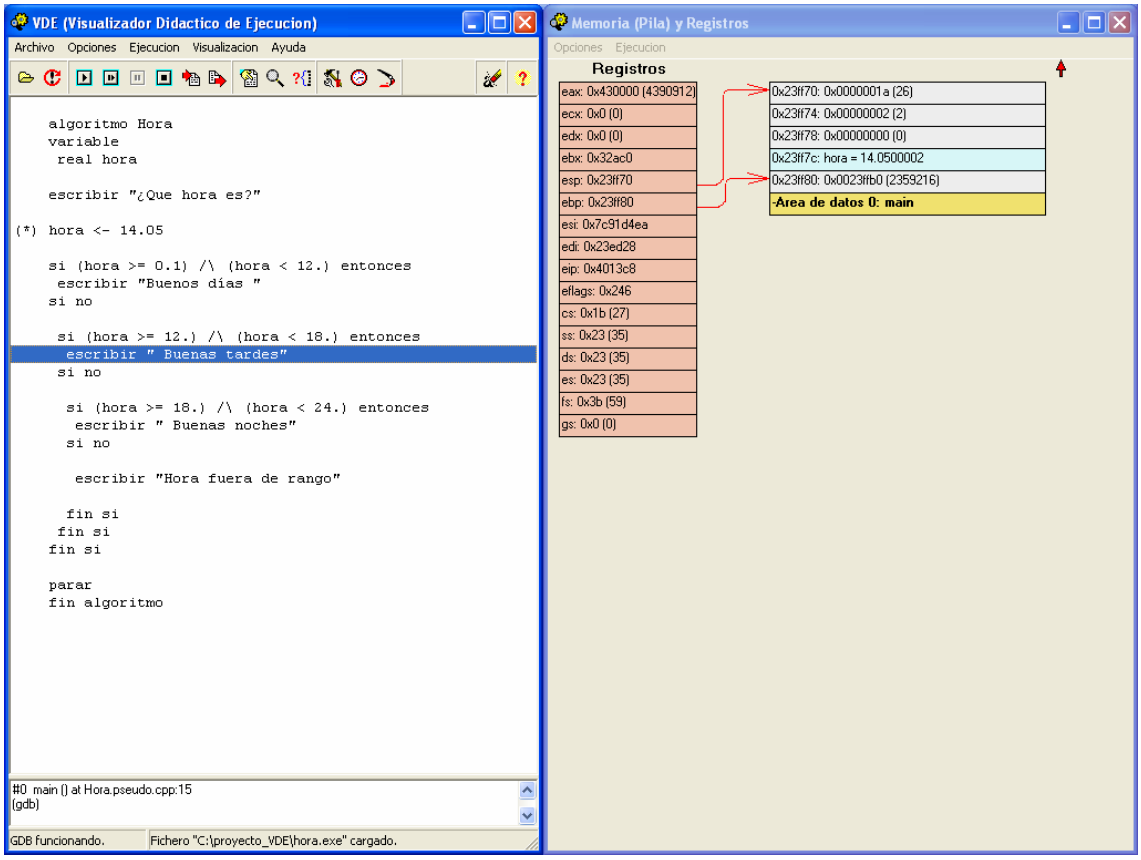
A continuación se capturaran las pantallas paso a paso hasta el final del programa.

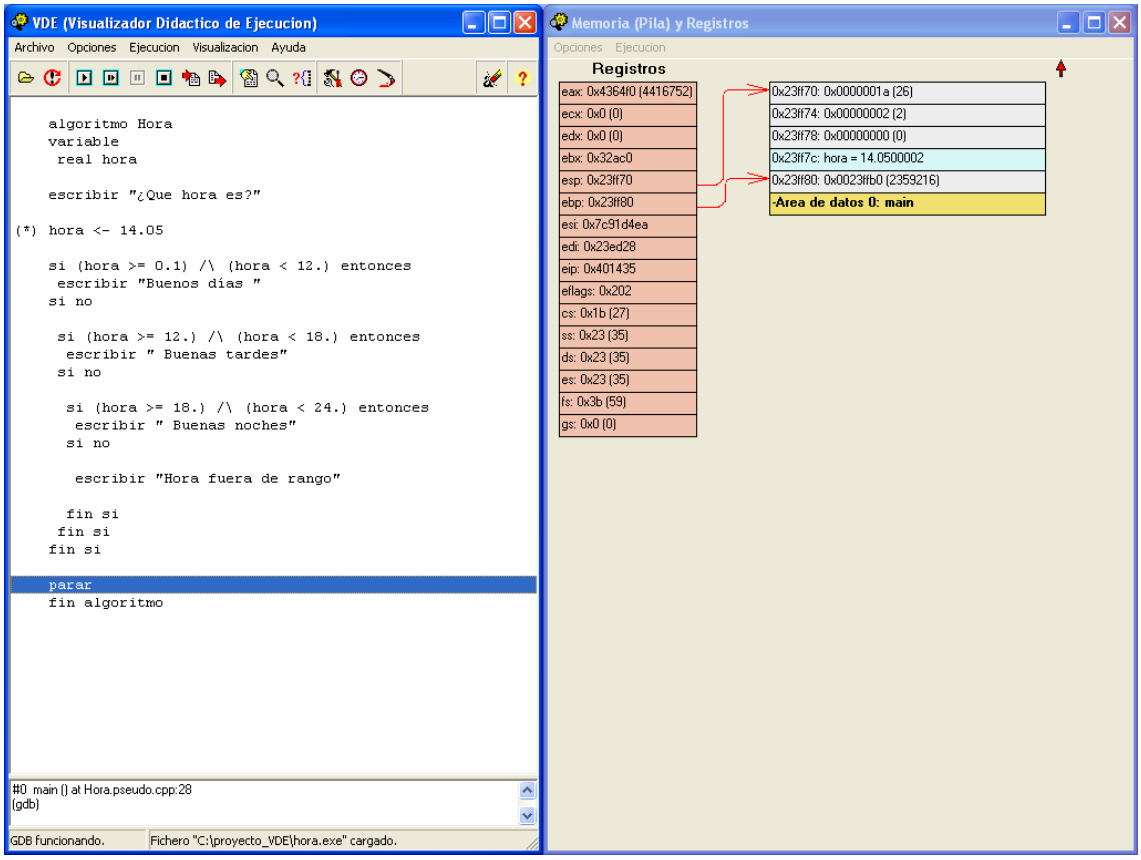


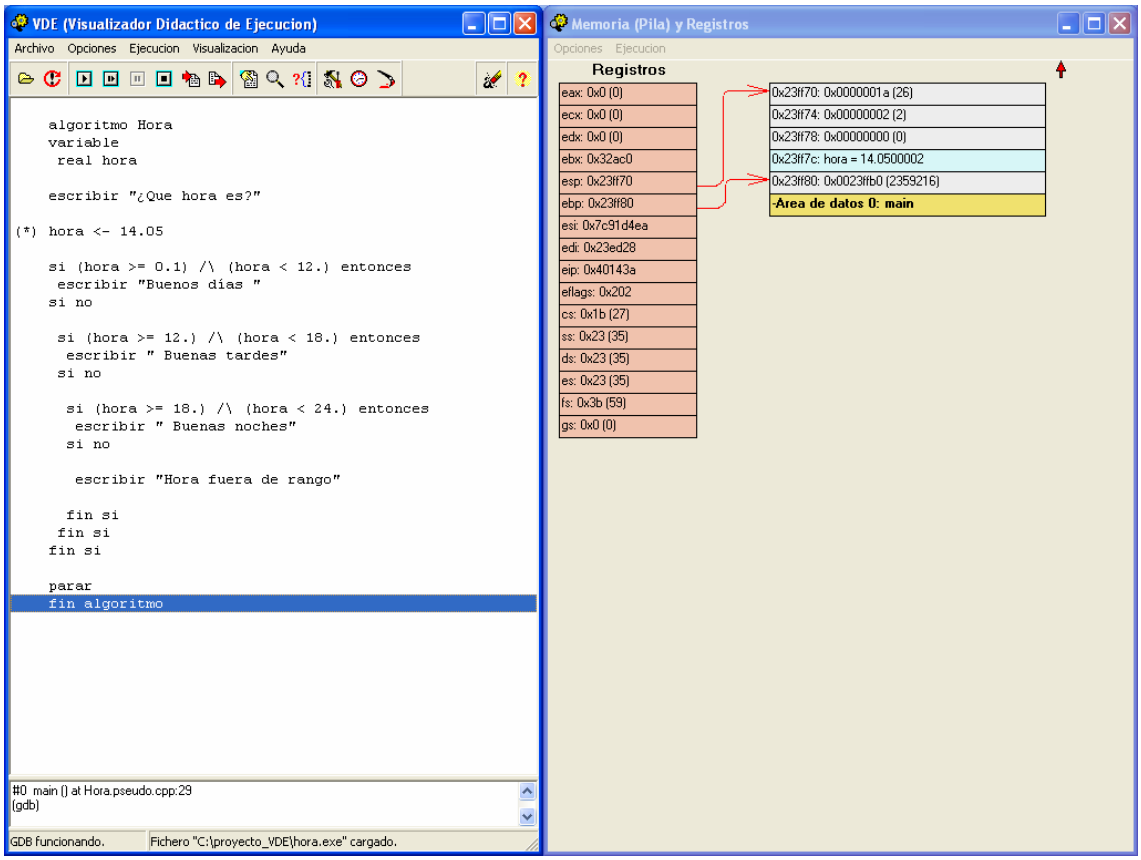
La variable `hora` ha sido inicializada.

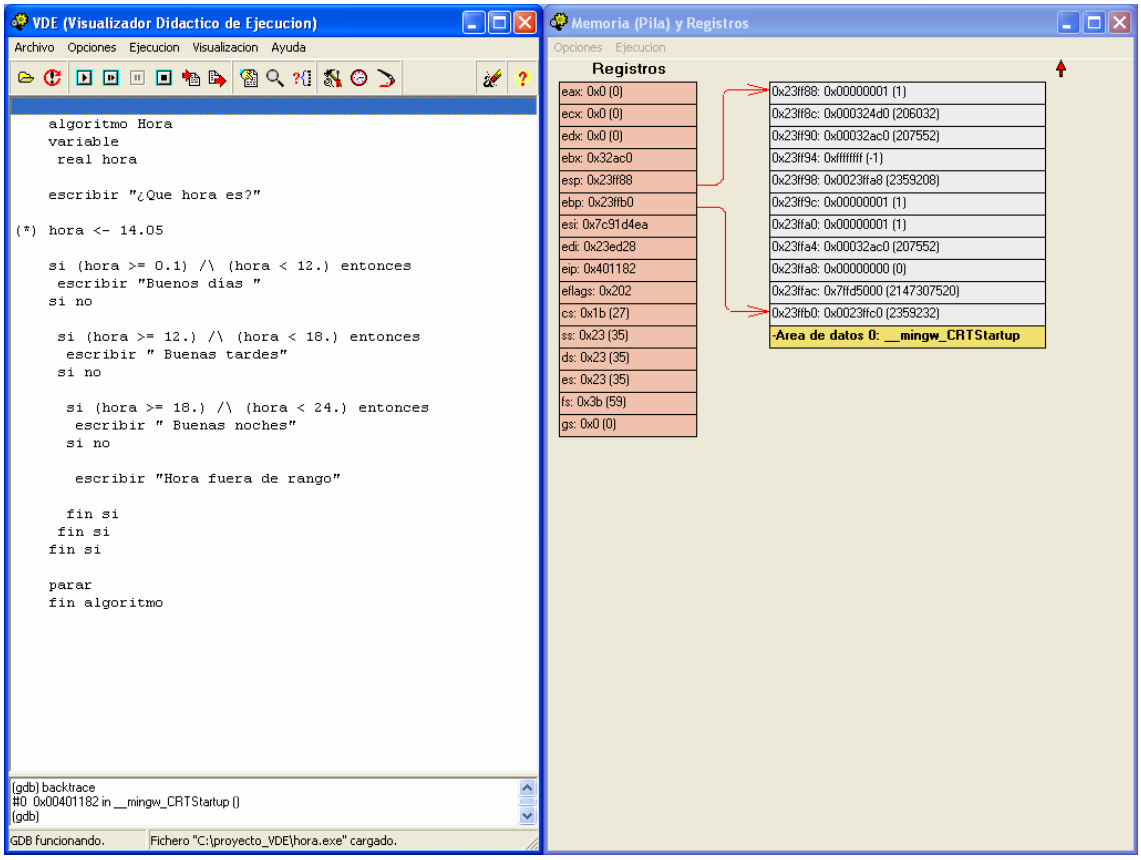


Entra por la rama del `si` que le corresponde.




VDE (Visualizador Didactico de Ejecucion)
Archivo Opciones Ejecucion Visualizacion Ayuda
algoritmo Hora
variable
real hora
escribir "¿Que hora es?"
(*) hora <- 14.05
si (hora >= 0.1) /\ (hora < 12.) entonces
escribir "Buenos días "
si no
si (hora >= 12.) /\ (hora < 18.) entonces
escribir " Buenas tardes"
si no
si (hora >= 18.) /\ (hora < 24.) entonces
escribir " Buenas noches"
si no
escribir "Hora fuera de rango"
fin si
fin si
fin si
parar
fin algoritmo
#0 main () at Hora.pseudo.cpp:28
(gdb)
GDB funcionando.
Fichero "C:\proyecto_VDE\hora.exe" cargado.
Memoria (Pila) y Registros
Opciones Ejecucion
Registros
eax: 0x4364f0 (4416752)
ecx: 0x0 (0)
edx: 0x0 (0)
ebx: 0x32ac0
esp: 0x23ff70
ebp: 0x23ff80
esi: 0x7c91d4ea
edi: 0x23ed28
eip: 0x401435
eflags: 0x202
cs: 0x1b (27)
ss: 0x23 (35)
ds: 0x23 (35)
es: 0x23 (35)
fs: 0x3b (59)
gs: 0x0 (0)
0x23ff70: 0x0000001a (26)
0x23ff74: 0x00000002 (2)
0x23ff78: 0x00000000 (0)
0x23ff7c: hora = 14.0500002
0x23ff80: 0x0023ffb0 (2359216)
-Area de datos 0: main


VDE (Visualizador Didactico de Ejecucion)
Archivo Opciones Ejecucion Visualizacion Ayuda
algoritmo Hora
variable
real hora
escribir "¿Que hora es?"
(*) hora <- 14.05
si (hora >= 0.1) /\ (hora < 12.) entonces
escribir "Buenos días "
si no
si (hora >= 12.) /\ (hora < 18.) entonces
escribir " Buenas tardes"
si no
si (hora >= 18.) /\ (hora < 24.) entonces
escribir " Buenas noches"
si no
escribir "Hora fuera de rango"
fin si
fin si
fin si
parar
fin algoritmo
#0 main () at Hora.pseudo.cpp:29
(gdb)
GDB funcionando.
Fichero "C:\proyecto_VDE\hora.exe" cargado.
Memoria (Pila) y Registros
Opciones Ejecucion
Registros
eax: 0x0 (0)
ecx: 0x0 (0)
edx: 0x0 (0)
ebx: 0x32ac0
esp: 0x23ff70
ebp: 0x23ff80
esi: 0x7c91d4ea
edi: 0x23ed28
eip: 0x40143a
eflags: 0x202
cs: 0x1b (27)
ss: 0x23 (35)
ds: 0x23 (35)
es: 0x23 (35)
fs: 0x3b (59)
gs: 0x0 (0)
0x23ff70: 0x0000001a (26)
0x23ff74: 0x00000002 (2)
0x23ff78: 0x00000000 (0)
0x23ff7c: hora = 14.0500002
0x23ff80: 0x0023ffb0 (2359216)
-Area de datos 0: main


VDE (Visualizador Didactico de Ejecucion)
Archivo Opciones Ejecucion Visualizacion Ayuda
algoritmo Hora
variable
real hora
escribir "¿Que hora es?"
(*) hora <- 14.05
si (hora >= 0.1) /\ (hora < 12.) entonces
escribir "Buenos días "
si no
si (hora >= 12.) /\ (hora < 18.) entonces
escribir " Buenas tardes"
si no
si (hora >= 18.) /\ (hora < 24.) entonces
escribir " Buenas noches"
si no
escribir "Hora fuera de rango"
fin si
fin si
fin si
parar
fin algoritmo
(gdb) backtrace
#0 0x00401182 in __mingw_CRTStartup ()
(gdb)
GDB funcionando.
Fichero "C:\proyecto_VDE\hora.exe" cargado.
Memoria (Pila) y Registros
Opciones Ejecucion
Registros
eax: 0x0 (0)
ecx: 0x0 (0)
edx: 0x0 (0)
ebx: 0x32ac0
esp: 0x23ff88
ebp: 0x23ffb0
esi: 0x7c91d4ea
edi: 0x23ed28
eip: 0x401182
eflags: 0x202
cs: 0x1b (27)
ss: 0x23 (35)
ds: 0x23 (35)
es: 0x23 (35)
fs: 0x3b (59)
gs: 0x0 (0)
0x23ff88: 0x00000001 (1)
0x23ff8c: 0x000324d0 (206032)
0x23ff90: 0x00032ac0 (207552)
0x23ff94: 0xffffffff (-1)
0x23ff98: 0x0023ffa8 (2359208)
0x23ff9c: 0x00000001 (1)
0x23ffa0: 0x00000001 (1)
0x23ffa4: 0x00032ac0 (207552)
0x23ffa8: 0x00000000 (0)
0x23ffac: 0x7ffd5000 (2147307520)
0x23ffb0: 0x0023ffc0 (2359232)
-Area de datos 0: __mingw_CRTStartup